

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Erratum

Brevet n° 72 21 784

Demande de brevet n°

N° de publication : 2.190.233

Classification internationale : F 16 L 17/00//B 65 d 87/00.

ERRATUM

Date de dépôt erronée :

au lieu de :

" 16 janvier 1972 "

il faut lire :

" 16 juin 1972 "

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) **N° de publication :**
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction).

2.190.233

(21) **N° d'enregistrement national**
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

72.21784

BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

(22) Date de dépôt 16 janvier 1972, à 14 h 44 mn.
Date de la décision de délivrance..... 14 janvier 1974.
(47) Publication de la délivrance B.O.P.I. — «Listes» n. 4 du 25-1-1974.

(51) Classification internationale (Int. Cl.) F 16 k 17/00//B 65 d 87/00.

(71) Déposant : U.C.C. HYDRAULICS LIMITED, résidant en Grande-Bretagne.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Tony-Durand.

(54) Reniflard.

(72) Invention de :

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle :

La présente invention est relative à un reniflard et elle a pour objet de réaliser un appareil perfectionné de ce genre permettant de porter la pression, à l'intérieur du récipient sur lequel est monté le reniflard, à une pression supérieure à la pression atmosphérique, tout en laissant néanmoins pénétrer dans le récipient de l'air à cette dernière pression si la pression intérieure descendait au-dessous de la pression atmosphérique.

Le reniflard selon la présente invention comporte un support muni d'une ouverture, destiné à être fixé au-dessus d'un orifice 10 ménagé dans la paroi du récipient, un capuchon pouvant s'engager sur le support et s'en dégager par un mouvement de rotation relatif, et des éléments constituant un joint étanche au fluide concerné entre support et capuchon quand celui-ci coiffe le support. Ce reniflard est caractérisé en ce que son capuchon détermine un passage pour l'air entre son extérieur et l'ouverture du support, et il est prévu d'une part des éléments constituant une première sou 15 pape, poussée par un ressort dans sa position de fermeture, disposée dans le capuchon, à travers le passage précité et normalement adaptée pour le fermer à l'encontre d'un écoulement d'air dirigé vers l'extérieur, dans l'atmosphère, à moins qu'une certaine pression soit dépassée, l'élément mobile de cette première soupape étant un boîtier perforé, repoussé sur son siège par un ressort, et d'autre 20 part des éléments d'une seconde soupape, repoussée par un ressort dans le sens de sa fermeture, disposée dans le capuchon, à travers le passage précité et prévue normalement pour fermer ce passage à 25 un écoulement d'air dirigé de l'atmosphère vers l'intérieur du récipient, à moins qu'une pression prédéterminée soit dépassée, l'élément mobile de cette seconde soupape étant une bride élastiquement déformable, soumise à l'action d'un ressort, disposée dans le boîtier au-dessus de l'ouverture de celui-ci, qu'elle obture normalement de manière étanche.

On peut employer un reniflard de ce genre, par exemple, sur un réservoir à liquide. En choisissant convenablement la charge élastique imposée à la première soupape, on peut amener la pression à l'intérieur du réservoir à $0,352 \text{ kg/cm}^2$ de plus que la pression atmosphérique, par exemple.

Cette pression intérieure pourrait assurer un supplément de pres

sion à une pompe utilisée pour transférer du liquide du réservoir à un poste de distribution ou dans un circuit fermé. Une telle pression à l'intérieur du réservoir tend également à empêcher toute matière étrangère de pénétrer dans celui-ci, ainsi qu'à éviter 5 la cavitation dans la pompe, ce qui assure à cette dernière une plus longue durée de service en même temps qu'un meilleur rendement. Néanmoins, quand il faut que de l'air atmosphérique pénètre dans le réservoir, par exemple pour remplacer un certain volume de liquide en ayant été extrait, la seconde soupape peut s'ouvrir 10 afin de permettre l'entrée de l'air.

La portée du siège peut être constituée par le collet extérieur d'une tige fixée à une plaque de base du capuchon, le boîtier pouvant coulisser le long de cette tige. La bride déformable élastiquement peut faire corps avec un manchon aussi déformable élastiquement et monté sur la même tige. 15

Une forme de réalisation de reniflard pour réservoir, répondant à l'invention, va être décrite ci-après, à titre d'exemple non limitatif, en référence au dessin joint, sur lequel sont représentées: Fig.1, une vue en élévation d'un ensemble comprenant un support, 20 un filtre et un capuchon de reniflard, certaines parties en coupe, d'autres enlevées;

Fig.2, une vue partielle en coupe, à plus grande échelle, montrant les détails des éléments des soupapes.

Un réservoir 1, destiné, par exemple, à contenir une réserve de liquide normalement sous une pression supérieure à la pression atmosphérique, présente dans sa paroi une ouverture 2, à travers laquelle s'étend dans le réservoir un filtre 3 ayant une ossature cylindrique rigide 4 supportant une toile filtrante 5 en nylon. Le filtre a une bride supérieure 6, prenant appui, par l'intermédiaire 25 d'un joint 7, sur la face extérieure de la paroi du réservoir. Sur cette bride est placé un autre joint 8, sur lequel porte la bride 9 d'un support 10. Sur un épaulement annulaire 11 du support est disposé un joint 12, fixé sur la face inférieure de la plaque de base 30 13 d'un capuchon ou couvercle amovible 14 de reniflard.

Par une rotation relative partielle, le capuchon du reniflard peut s'engager sur le support 10, ou s'en dégager, afin d'introduire 35 des bras radiaux (non représentés) du capuchon dans des encoches

correspondantes (non représentées) du support, ou pour sortir ces bras des encoches. La façon dont s'engagent l'un sur l'autre le capuchon et le support est classique et bien connue des spécialistes des reniflards et des tubes de remplissage d'huile sous la désignation " d'assemblage à baïonnette de plaque et couvercle " et n'a pas besoin d'être décrite davantage ici, ne faisant pas partie de la présente invention. Il suffit d'indiquer qu'en imprimant au capuchon une rotation d'une partie de tour dans le sens anti-horaire, vu du haut de la planche jointe, on peut retirer ce capuchon 10 du support, le plan de séparation étant le plan de contact entre le joint 12 et l'épaulement 11.

L'intérieur du capuchon est partagé en deux compartiments 15 et 16, par un manchon cylindrique filtrant 17. Le compartiment 16 communique avec l'atmosphère extérieure par une série d'ouvertures 15 18, ménagées à intervalles réguliers autour de la plaque de base 13.

Dans le compartiment 15 est disposée une soupape 19, dont les détails sont représentés dans la Fig.2. Les éléments de cette soupape comprennent une tige fixe 20, dont la position par rapport à la plaque 13 est assurée par une vis 21, vissée dans un bossage 22 de la tige. Cette tige présente une bride radiale 23 constituant le siège de soupape, un joint étanche à l'air étant assuré entre la bride 23 et la plaque 13 par un joint torique 24.

Sur la tige 20 peut coulisser un boîtier 25, repoussé vers le bas 25 par un ressort hélicoïdal de compression 26, fixé par une vis 27, vissée dans la tige. Le boîtier 25 constitue l'élément mobile de la soupape, mentionnée précédemment comme la première. Pour assurer un joint étanche entre le bord annulaire 28 du boîtier 25 et de la bride 23, un joint torique 29 est prévu.

En vue de ménager un chemin de communication entre le compartiment 15 et l'intérieur du réservoir (à travers le filtre 3) le boîtier 25 est pourvu d'orifices 30, la bride 23 d'orifices 31 et la plaque de base 13 d'orifices 32. Ce chemin de communication est normalement fermé par la bride élastiquement déformable 33 d'un manchon en caoutchouc 34. La bride 33 constitue ainsi l'élément mobile dont il a été question plus haut. Le capuchon 14, quand on le fait s'engager par une rotation avec le support 10, provoque donc

la formation d'une fermeture étanche à l'air de l'ouverture 2 du réservoir et celui-ci peut être mis sous une pression supérieure autant qu'il convient à la pression atmosphérique, de 0,352 kg/cm², par exemple.

5 Cependant, dans le cas où la quantité de liquide soutirée du réservoir est telle que la pression à l'intérieur de celui-ci descend au-dessous de la pression atmosphérique, la bride en caoutchouc 33 peut se déformer en s'infléchissant vers l'intérieur pour permettre à l'air atmosphérique d'entrer.

10 Si la pression à l'intérieur du réservoir dépasse la pression maximale prédéterminée par la résistance du ressort 26, le boîtier 25 se soulève, avec la compression de ce ressort 26 et l'excès d'air s'échappe entre le bord 28 et le joint torique 29.

15 La vis 21 sert également à fixer une attache 35 destinée à recevoir une chaîne 36 reliée à son extrémité (non représentée) au support 10, de manière à retenir le capuchon tout en le laissant amovible.

REVENDICATIONS

- 1.-Reniflard comportant un support muni d'une ouverture, destiné à être fixé au-dessus d'un orifice de la paroi d'un récipient, un capuchon pouvant s'engager sur le support et s'en dégager par un mouvement relatif de rotation, des éléments constituant un joint étanche au fluide concerné entre support et capuchon quand celui-ci est bien engagé sur le support, ce reniflard étant caractérisé en ce que le capuchon détermine un passage pour l'air entre son extérieur et l'ouverture du support, et il est prévu d'une part des éléments constituant une première soupape, poussée par un ressort en position de fermeture, disposée dans le capuchon, à travers le passage précité et normalement adaptée pour le fermer à l'encontre d'un écoulement d'air dirigé vers l'extérieur, dans l'atmosphère, à moins qu'une certaine pression soit dépassée, l'élément mobile de cette première soupape étant un boîtier perforé, repoussé sur son siège par un ressort, et d'autre part des éléments d'une seconde soupape, repoussée par un ressort dans le sens de sa fermeture, disposée dans le capuchon, à travers le passage précité et prévue normalement pour fermer ce passage à l'encontre d'un courant d'air dirigé de l'atmosphère vers l'intérieur du récipient, à moins qu'une pression prédéterminée soit dépassée, l'élément mobile de cette seconde soupape étant une bride élastiquement déformable, soumise à l'action d'un ressort, disposée dans le boîtier au-dessus de l'ouverture de celui-ci, qu'elle obture normalement de manière étanche.
- 2.-Reniflard suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les sièges des soupapes sont constitués par la bride radiale d'une tige, fixée sur une plaque de base du capuchon et sur laquelle peut coulisser le boîtier.
- 3.-Reniflard suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la bride élastiquement déformable fait corps avec un manchon également déformable élastiquement, et monté sur la tige.

Il unique

2190233

